Tome 46, nº 3. — Janvier 1939.

Beitrag zur Spinnenkunde

von

E. SCHENKEL.

Mit 7 Textfiguren.

I. SPINNEN DES LÖTSCHENTALS.

Der obere, bewohnte Teil des Lötschentals, im Wallis, ist ein mässig breites Längstal in der südlichen Abdachung der Berneralpen, zwischen der Kette, die hier die Grenze der Kantone Bern und Wallis bildet, und der südlich vorgelagerten, parallel verlaufenden mit Aletsch- und Bietschhorn als Hauptgipfel. Die Talrichtung ist derjenigen des Goms, der obersten Rhonetalstufe, annähernd parallel. Während dreier Wochen, Juli-August 1938, wurde vom Standquartier Ried aus die Umgebung nach Spinnen abgesucht; das Ergebnis war aber wenig befriedigend; nur 116 Arten von Spinnen und 6 Weberknechte wurden erbeutet; zwei Species, *Zelotes gallicus* Simon und *Aprolagus saxatilis* (Blackwall), sind für die Schweiz neu. Wohl wegen der höhern Lage, vielleicht auch wegen der Abgeschlossenheit des Tales fehlt der südliche Anteil der Fauna, *Eresus niger*, *Thomisus albus*, *Xysticus ninnii* und andere, die bei Fiesch, im Oberwallis, noch reichlich vertreten waren, vollständig; dagegen fehlt mir jegliche Erklärung für die völlige Abwesenheit von Afterskorpionen, die sonst in den Alpen regelmässig und bis in höhere Lagen hinauf durch ein bis mehrere Arten vertreten sind.

Die reichsten Fänge wurden erzielt durch Aussieben von Moos und Umkehren von Steinen in Wäldern auf der linken Talseite bei Ried, auf dem Schuttkegel des Birchbachs und den darüber aufsteigenden Talhängen; nur hier fand ich eine zum Durchsieben geeignete Moosvegetation. Auffallend war hier das reichliche Auftreten von *Gnaphosa badia*, *Caracladus aviculus*, *Scotynotylus alpigena*, *Colobocyba affinis*, *Centromerus subalpinus* in der relativ tiefen Lage von 1500-1600 m; hier fand sich auch *Panamomops*

tauricornis, der bisher nur von Bourg-Saint-Pierre und dem Saas-Tal bekannt war. *Drassodes heeri* scheint dagegen die tiefern Tallagen zu meiden; ich fand ihn nur auf den Alpenweiden. Wie bei Fiesch fehlt auch hier der im Einzugsgebiet des Rheines (und in ganz Mitteleuropa) so häufige *Coelotes terrestris*, der demnach den Kamm der Berneralpen nicht überschreitet; wohl aber fanden sich auf der Lauchernalp, am Weg zum Lötschenpass, einige Exemplare des in der Schweiz nur selten und sporadisch vorkommenden *Coelotes atropos*; für die Arten dieses Genus aus den penninischen Alpen, *C. pickardi* von Saas und Zermatt, und *C. rudolfi* östlich vom Simplon, scheint das Rhonetal eine unüberwindliche Schranke zu sein.

LISTE DER SPINNEN DES LÖTSCHENTALS.

Amaurobius claustrarius (Hahn).
fenestralis (Stroem).
Harpactocrates drassoides (Sim.).
Drassodes lapidosus (Walck.).
pubescens (Thor.).
heeri (Pav.).
signifer (C. L. K.).
Echemus alberti Schenkel.
Zelotes apricorum (L. K.).
gallicus Sim.
clivicola (L. K.).
Gnaphosa lugubris (C. L. K.).
badia (L. K.).
Pholcus opilionoides (Schrank).
Theridion ovatum (Cl.).
sisyphium (Cl.).
umbraticum L. K.
petraeum L. K.
denticulatum (Walck.).
Crustulina guttata (Wider).
Steatoda bipunctata (L.).
Robertus truncorum (L. K.).
scoticus Jacks.
Minicia marginella (Wid.).
Maso sundevalli (Westr.).
Ceratinella brevis (Wid.).
brevipes (Westr.).
Lophocarenum elongatum (Wid.).
lesserti Schenkel.
Panamomops tauricornis (Sim.).
Minyriolus pusillus (Wid.).
Araeoncus anguineus (L. K.).
Scotynotylus alpigena (L. K.).
Caracladus aviculus (L. K.).
Colobocyba pallens (Cambr.).
affinis (de Lessert).
Wideria fugax (Cambr.).
languida Sim.
Trachynotus obtusus (Blackw.).
Cornicularia cuspidata (Blackw.)
Blaniargus herbigrada (Blackw.)
Asthenargus paganus (Sim.).
Hilaira excisa (Cambr.).
tatrica Kulcz.
Agyneta subtilis (Cambr.).
Meioneta gulosus (L. K.).
Aprolagus saxatilis (Blackw.).
Centromerus brevipalpis (Menge).
silvaticus (Blackw.).
subalpinus de Lessert.

Oreonetides vaginatus (Thor.).
Bolyphantes luteolus (Blackw.).
Leptyphantes mughi (Fickert).
tenebricola (Wid.).
mengei Kulcz.
monticola (Kulcz.).
Labulla thoracica (Wid.).
Linyphia triangularis (Cl.).
marginata C. L. K.
pusilla Sundev.
Stylophora concolor (Wid.).
Microcentria pusilla Schenkel.
Meta mengei (Blackw.).
Zygiella montana (C. L. K.).
Araneus diadematus Cl.
marmoreus pyramidatus Cl.
ceropegius (Walck.).
cucurbitinus Cl.
omoedus (Thor.).
Cyclosa conica (Pall.).
Oxyptila trux (Blackw.).
Xysticus audax (Schrank).
gallicus Sim.
desidiosus Sim.
Philodromus emarginatus (Schrk).
vagulus Sim.
aureolus (Cl.).
corticinus (C. L. K.).
Thanatus coloradensis Keyserling (Gertsch 1934, p.1).
Clubiona pallidula (Cl.).
hilaris Sim.
genevensis L. K.
Zora manicata Sim.
Micaria formicaria (Sund.).
scenica Sim.
Tegenaria silvestris L. K.
Coelotes atropos (Walck.).
Cryphoeca sylvicola (C. L. K.).
Trochosa terricola Thor.
Tarentula inquilina (Cl.).
barbipes (Sund.).
trabalis (Cl.).
aculeata (Cl.).
Xerolycosa nemoralis (Westr.).
Pardosa torrentum Sim.
monticola (Cl.).
mixta (Kulcz.).
tarsalis (Thor.).
blanda (C. L. K.).
saltuaria (L. K.).
cursoria (C. L. K.).
lugubris (Walck.).
amentata (Cl.).
ferruginea (L. K.).
giebeli (Pav.).
wagleri nigra (C. L. K.).
pyrenaea Sim.
Heliophanus cupreus (Walck.).
aeneus (Hahn).
auratus C. L. K.
Evophrys erratica (Walck.)
frontalis (Walck.).
Sitticus rupicola (C. L. K.).
Salticus scenicus (Cl.).
Aelurillus insignitus (Oliv.).
Phlegra fasciata (Hahn).
Nemastoma dentipalpe Ausserer.
chrysomelas (Herm.).
Mitopus morio (Fabr.).
Strandibunus obliquus (C.L.K.).
Platybunus pinetorum (C. L. K.).
Liobunum limbatum L. K.

II. BESCHREIBUNGEN NEUER EUROPÄISCHER SPINNEN

Kleinere Aufsammlungen von Spinnen von Schaffhausen und Zermatt, aus dem Tirol und aus Lappland, welche die Herren Dr. de Lessert in Buchillon, Dr. Vogelsanger in Schaffhausen, H. Janetschek in St. Blasien, und Prof. Dr. Thienemann in Plön zum Bestimmen übersandten, enthielten einige neue Formen, deren Beschreibungen dem Verzeichnis der Lötschentaler Spinnen nachfolgen.

Coryphaeolanus lapponicus n. sp.

Die Epigyne des vorliegenden ♀ ist zwar ähnlich derjenigen, die L. Koch (1879, Taf. II, 7 *b*) für *Erigone mendica* gibt; nur ist die Grube am Hinterrand des Geschlechtsfeldes grösser als dort angegeben, und das tiefe, längliche Grübchen davor fehlt bei unserer Art; mit Jacksons Figur (1914, Taf. III, 8) stimmt sie noch weniger überein.

Körper total 2 mm; Cephalothorax 0,9 lang, 0,7 mm breit; Kopfbreite bei der hintern Augenreihe 0,4 mm, letztere selbst 0,3 mm.

Bein I, 2,4 mm (0,7 + 0,2 + 0,6 + 0,5 + 0,4) ; IV, 2,7 mm (0,8 + 0,2 + 0,7 + 0,6 + 0,4).

Der Cephalothorax ist birnförmig, mit kaum merkbaren seitlichen Einbuchtungen. Die Stirnecken sind so stark gerundet, dass die Ränder der Kopfseiten und des Clypeus fast eine einheitliche Kurve bilden.

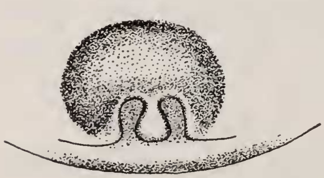


Fig. 1.
Coryphaeolanus lapponicus n. sp.
Epigyne.

Die hintere Augenreihe ist gerade; ihre Mittelaugen sind scheinbar etwas grösser als die seitlichen; das mittlere Intervall kommt dem Mittelaugendurchmesser gleich, die seitlichen scheinen etwas kleiner. Das Viereck der Mittelaugen ist hinten beträchtlich breiter als lang. Die vordere Reihe ist ganz schwach recurv ;die vordern Seitenaugen sind gleich, die Mittelaugen nur etwa halb so breit wie die hintern Mittelaugen; das vordere mittlere Intervall

ist sehr klein, etwa gleich dem Radius der Mittelaugen, die seitlichen Intervalle sind etwa dreimal so breit als das mittlere und kommen fast dem Durchmesser der vordern Seitenaugen gleich. Der Kopf ist hinter den Augen etwas gewölbt, der Thorax dahinter auf eine kurze Strecke fast horizontal. Der Clypeus ist etwa so hoch wie das Augenfeld; die Mandibeln sind etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das Gesicht hoch, beide zusammen merklich breiter als lang; der Vorderrand der Klauenfurche trägt 5 deutlich getrennte, mässig grosse Zähne, die mit Ausnahme des kleineren basalen fast gleich lang sind; der Hinterrand weist 3 oder 4 sehr kleine Zähnchen auf; die Maxillen sind etwas gestreckter als die von *Asthenargus* z. B.; ihre grösste Breite beträgt etwa $^4/_5$ der Länge. Das Hinterende des Sternums ist quer abgestutzt; es ist zwischen den Hüften IV nicht ganz so breit als eine derselben. An den Beinen sind die Tarsen kürzer als die Metatarsen; der Metatars IV trägt kein Hörhaar. Der Umriss des Geschlechtsfeldes entspricht einer plumpen, quer gestellten Ellipse; vor ihrem Hinterrand findet sich eine flache, hinten offene Grube von rechteckigem Umriss mit abgerundeten Vorderecken; die Umrandung ist etwas wulstig, bei den Hinterecken ziemlich breit aber flach; die Mitte des Vorderrandes ist nach hinten in einen breiten Kiel ausgezogen, der die Grube der Länge nach durchzieht; er ist rundlich-dreieckig mit gewölbter Basis und Seiten und abgerundeten Ecken; die kissenartige Oberfläche liegt so hoch als die Grubenränder; die den Mittelkiel seitlich begrenzenden Grubenteile sind lange nicht so schmal, als die vorhin erwähnten Abbildungen für *Coryphaeolanus holmgreni* (Thorell) = *mendicus* L. K. angeben.

Der Cephalothorax und das Sternum sind glatt und glänzend, dunkelbraun; an ersterem sind die Kopffurchen erkennbar, ebenso Spuren von Strahlenfurchen; sein Rand ist ziemlich breit schwarz; ein subpentagonaler Fleck auf dem Hinterkopf und 3 Keilflecke jederseits auf dem Thorax sind etwas verdunkelt. Die Hüften sind deutlich heller als das Sternum, die Beine trüb orangegelb mit graulichen Patellen. Mandibeln ähnlich wie die Beine, Abdomen schwärzlich.

1 ♀, gesammelt von A. THIENEMANN in der Birkenregion des Abiskogebietes in Schwedisch-Lappland, aus schmelzwassernassem Sphagnum.

Janetschekia n. gen. *(Gongylidieae)*.

Das Genus verbindet Merkmale von drei verwandten Gattungen; der Bau der Geschlechtsorgane kommt demjenigen bei *Microerigone spetsbergensis* (Thorell) am nächsten; die Epigyne des Weibchens ist ebenfalls eine Platte, die beim aufgehellten Präparat ähnlichen inneren Bau zeigt wie bei jener; am Bulb des ♂ ist das Paracymbium klein, lunuliform; am distalen Ende des Bulbs findet sich ein längsgerichteter, spitzer Stachel, der aber gerade ist, nicht nach oben gebogen wie bei *M. spetsbergensis* (vergl. M. Dahl, 1928, p. 15, Fig. 19). Die Tibia des männlichen Palps weist wie bei *Asthenargus* eine grosse, auf der Innenseite entspringende, quer nach aussen umgebogene Apophyse auf. Das Kopfprofil des ♂ erinnert an *Typhochrestus borealis* Jackson (1930, p. 649, Pl. xvii, Fig. 13), da sich das Augenfeld zwischen den Augen zu einem kegelförmigen, behaarten Höcker erhebt; trotzdem sind beide Augenreihen, die hintere in Ober-, die vordere in frontaler Ansicht, gerade; die Mittelaugen beider Reihen sind deutlich getrennt; das Viereck der Mittelaugen ist eher länger als hinten breit. Der Vorderrand der Mandibelklauenfurche trägt 5, der Hinterrand nur 3 sehr kleine Zähne. Die Tarsen der Beine sind merklich kürzer als die Metatarsen. Metatars IV hat kein Trichobothrium.

Janetschekia lesserti n. sp.

♂: Körper total 1,2 mm; Cephalothorax 0,55 mm lang, 0,45 mm breit; Abdomen 0,65 mm. Der Umriss des Cephalothorax ist birnförmig, mit kaum angedeuteten seitlichen Einbuchtungen; der Stirnrand ragt in Oberansicht stark abgerundet dreieckig vor. Im Profil ist die hintere Abdachung ziemlich lang und wenig steil; davor steigt der Rücken bis zum Kopfhügel schwach an; letzterer ist ein niedriger, fein und kurz abstehend behaarter Kegel; seine Vorderwand reicht bis zu den vordern Mittelaugen hinunter und ist schwach gewölbt; unter letztern weicht der Clypeus erst etwas zurück, im untern Drittel ragt er wieder vor, ist also hohlkehlig. Beide Augenreihen sind in entsprechender Ansicht gerade; die Augen sind mit Ausnahme der kleineren vordern Mittelaugen subegal (Durchmesser beider Sorten 7 : 5). Das Intervall der hintern Mittelaugen ist deutlich grösser als ihr Durchmesser, die

seitlichen Zwischenräume scheinen in Oberansicht kaum halb so gross zu sein; die hintern Mittelaugen stehen nicht auf dem Kopfhügel, sondern hinten-aussen an dessen Basis. Das vordere, mittlere Intervall ist etwas kleiner, die seitlichen gleich dem Durchmesser der vordern Mittelaugen. Der Clypeus ist etwa so hoch, wie die Spitze des Kopfhügels höher liegt als der untere Rand der vordern Mittelaugen; die Mandibeln sind länger als der Clypeus hoch ist, aber niedriger als das ganze Gesicht. Der Vorderrand der Klauen-

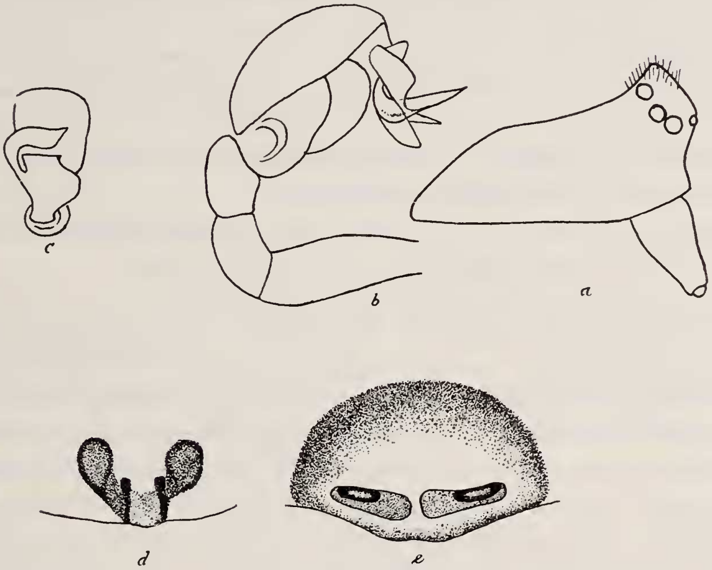


Fig. 2.

Janetschekia lesserti n. g. n. sp.

a = Cephalothorax des ♂ im Profil; *b* = rechter Palp von aussen; *c* = Tibia + Lamina von oben; *d* = Epigyne des ♀, aufgehellt; *e* = Epigyne stärker vergrössert, trocken.

furche trägt mindestens 4 Zähne (genaue Untersuchung war nicht möglich; bei einem aufgehellten Präparat der Mandibel eines ♀ fanden sich 5 Zähne am Vorder- und 3 sehr kleine am Hinterrand der Furche). Maxillen an der breitesten Stelle hinter dem Palpenansatz breiter als lang, ziemlich schief; der schwarze apicale Rand ragt aussen schwach vor, ist aber abgerundet. Die Tibia des Palps ist endwärts stark verbreitert; ein kurzer, aber sehr breiter, gerade abgestutzter, an den Seiten deutlich abgesetzter Saum des obern

Apicalrandes kann als ganz kurze obere Apophyse gedeutet werden; die eigentliche Apophyse entspringt etwas vor dem Ende an der Innenseite; sie ist vom obern Anhang durch eine schmale Bucht getrennt, erst vor- und etwas einwärts gerichtet, dann stark nach aussen gebogen, so dass sie vor dem oben erwähnten Saum des Apicalrandes und ihm parallel die Lamina tarsalis überquert; das Ende ist schräg gestutzt, die distale Ecke der Abstutzung etwas ausgezogen, nach vorn-aussen gerichtet; das Gebilde gleicht sehr dem Endast der Tibiaapophyse von *Entelecara media* Kulcz., welch letztere am gleichen Fundort auch vorkommt. Am Bulb fällt vor allem auf ein ziemlich langer, spitzer, etwas abgeflachter, brauner Stachel am apikalen untern Ende, der längsgerichtet und gerade, nicht nach oben gekrümmt ist. Der Cephalothorax und das Sternum sind glatt und glänzend, dunkel pechbraun; die Beine sind trüb gelbbraun; der Hinterleib ist schwärzlich.

♀ (gravid): Körper total 1,6 mm lang; Cephalothorax 0,55 mm lang, 0,45 mm breit; Hinterleib etwa 1,06 mm lang.

Der Umriss des Cephalothorax ist ähnlich wie beim ♂; aber da der Kopfhügel fehlt, ragt der Vorderrand nicht über die Augen vor; er bildet mit den vordern Kopfseiten eine einheitliche Kurve. Die Profillinie ist hinter den Augen erst etwas gewölbt, dann bis zur hintern Abdachung horizontal. Die Kopffurchen sind deutlich. Die Augenstellung ist ähnlich wie beim ♂, nur scheinen die vordern Mittelaugen etwas kleiner und sind weiter von einander getrennt, das mittlere Intervall ist gleich, die seitlichen sind etwas kleiner als der Durchmesser der vordern Mittelaugen. Das Mittelaugenviereck ist ein wenig länger als hinten breit, etwas länger als der Clypeus hoch ist. Die Mandibeln sind so lang wie Clypeus + Augenfeld; der vordere Rand der Klauenfurche trägt 5, der hintere 3 sehr kleine Zähne. Die Maxillen sind breiter als lang, über die Lippe geneigt; die Aussenränder convergieren nach vorn, die Endränder ebenfalls, nur viel stärker; letztere sind schwarz gesäumt; ihre Aussenecken ragen schwach nach aussen vor, sind aber abgerundet; die 2-3 noch vorhandenen Börstchen der Unterseite stehen auf der basalen Hälfte, sind nur mässig stark, und ihre Ansatzstellen sind nur unbedeutende Knötchen. Das Sternum ist gewölbt und wie der Cephalothorax glatt und glänzend; sein abgerundetes Hinterende ragt nicht über den Ansatz der Hüften IV hinaus; diese sind aber weit getrennt. Die Epigyne ist eine mässig gewölbte

Platte von unbestimmtem, anscheinend quer ovalem Umriss; vor dem Hinterrande liegt ein enger querer Schlitz, der jederseits eine wenig auffallende, querovale, kleine Beule einschliesst; bei einem mit verd. KOH aufgehellten Präparat findet sich vor dem Hinterrand ein helles, quadratisches Feldchen, das seitlich begrenzt ist von 2 schmalen, dunkeln Samenschläuchen; ihre blasenartig verbreiterten Vorderenden liegen unmittelbar vor den Vorderecken des Feldchens; etwas hellere, aber beträchtlich grössere Samentaschen liegen etwas ausserhalb und reichen mehr als Feldchenlänge weiter nach vorn; sie sind mit den dunkeln Rändern des Feldchens breit verbunden. Die Färbung der dunklern Exemplare entspricht derjenigen des ♂, andere Exemplare sind beträchtlich heller.

1 ♂, 5 ♀ von Alpein in den Stubaier Alpen, Tirol, gesammelt von H. Janetschek. 1 ♂ von Zermatt, Wallis, gesammelt von R. de Lessert.

Asthenargus helveticus Schenkel.

♂: Körper total 1,4 mm lang; Cephalothorax 0,65 mm lang, 0,55 mm breit.

Das vorliegende ♂ ist um ein Geringes kleiner als der Typus des ♀ (1936, p. 317). Die hintere Augenreihe ist fast gerade, kaum angedeutet procurv, die vordere ist vollkommen gerade; die vordern Mittelaugen sind etwa halb so breit als die 6 subegalen übrigen; die 3 hintern Zwischenräume sind merklich kleiner als die Hinteraugendurchmesser; die 3 vordern sind subegal und wenig grösser als der Radius der vordern Mittelaugen; das Mittelaugenviereck ist hinten deutlich breiter als lang. Der Vorderrand der Klauenfurche hat wie beim ♀ 5 Zähne; die 4 Hinterrandzähne sind sehr klein. Die Patella des

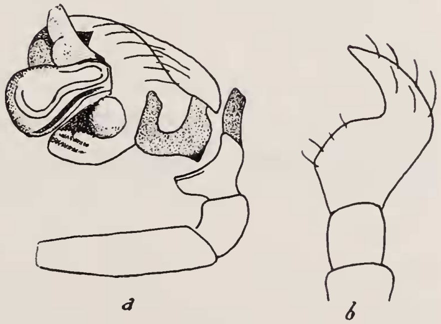


Fig. 3.
Asthenargus helveticus Schenkel, ♂.
a = linker Palp von aussen;
b = Patella + Tibia von oben.

Palps ist kurz, kaum länger als breit, subcylindrisch. Der Stamm der Tibia ist etwa so lang als die Patella und, namentlich in Seitenansicht, stark becherförmig erweitert, am Ende eher höher als lang; die Innenseite ist in eine plumpe Apophyse ausgezogen, die erst nach vorn-innen gerichtet ist, dann um 90° nach aussen umbiegt; der schwach gekrümmte Endteil ist allmählig verjüngt und stumpf zugespitzt; er ist schräg nach aussen und etwas nach vorn gerichtet und eher länger als der Stamm der Tibia; um letzteres Maass liegt die Spitze vor dem Apicalrand des Tibiastammes; in Seitenansicht ist die apicale Partie der Apophyse schräg nach oben gerichtet, schwach nach hinten gekrümmt, parallelseitig bis zum schief gestutzten Ende. Das Paracymbium ist auffallend gross, zweimal im rechten Winkel gebogen, so dass die mittlere Partie deutlich horizontal verläuft; die basale untere Ecke ist wenig, aber doch deutlich zu einem dunklen Läppchen verbreitert. Die Beschreibung der Palpentibia von *A. longespina* (Simon) (1926, p. 459) lässt mich vermuten, dass *A. helveticus* vielleicht nur ein Synonym dieser Art ist.

♂ aus der Umgebung Schaffhausens, ges. von Th. Vogelsanger.

Asthenargus tirolensis n. sp.

♂: Cephalothorax 0,65 mm lang, 0,5 mm breit.

Der Cephalothorax ist im Umriss eiförmig, ohne seitliche Einbuchtungen; der Vorderrand bildet mit den Kopfseiten fast eine einheitliche Kurve; im Profil ist die hintere Abdachung mässig steil; sie geht ohne eigentlichen Winkel, nur mit stärkerer Biegung in die Rückenlinie über, die bis zu den Hinteraugen etwas sich senkt und schwach gewölbt ist. Die Fläche ist glänzend, äusserst fein retikuliert. Beide Augenreihen sind in entsprechender Ansicht gerade; die Hinteraugen sind fast gleich gross; das mittlere Intervall ist gleich breit wie der Augendurchmesser; die seitlichen scheinen etwas kleiner; die vordern Mittelaugen sind halb so breit als die Seitenaugen; die 3 Intervalle sind eher etwas kleiner als ein Mittelaugendurchmesser, das mittlere um eine Spur grösser als die seitlichen; das Mittelaugenviereck ist etwa so lang als hinten breit. Der Clypeus ist beträchtlich höher als die Augengruppe und etwas hohlkehlig. Die Mandibeln sind fast doppelt so lang als der Clypeus hoch ist; sie sind pyriform; der Furchenvorderrand

trägt 4 grössere, der Hinterrand 4 sehr kleine Zähne. Sowohl die Vorderfläche der Mandibeln als die untere Fläche der Maxillen trägt einige Börstchen von verschiedener Grösse, die aber weder durch Stärke noch durch Länge hervorragen; auch ihre Ansatzstellen sind nur unbedeutend erhöht. Maxillen breiter als lang, schräg gestellt (nach vorn stark konvergierend); ihr Aussen- und Endrand treffen in sehr stumpfem Winkel zusammen; die äussere apikale Ecke ist abgerundet. Die Patella des Palps ist ungefähr

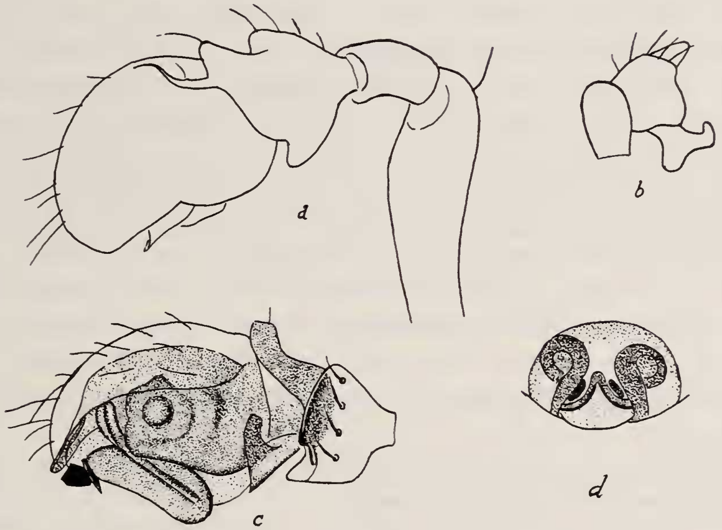


FIG. 4.
Asthenargus tirolensis n. sp.
a = rechter Palp des ♂ von innen; *b* = Patella, Tibia und Paracymbium desselben von aussen-hinten; *c* = Tibia und Tarsus des linken Palps von aussen; *d* = Epigyne des ♀, feucht.

$1^2/_3$ mal so lang als breit, annähernd zylindrisch. Der Stamm der Tibia ist so lang wie die Patella, am Grunde eher enger als diese, aber endwärts so stark verbreitert, dass die Höhe vor dem Ende mindestens $1\frac{1}{2}$ mal so gross ist als die Länge; an der Aussenseite ist der Endrand etwas kammartig ausgedehnt und geschwärzt; davor bilden 4 kräftige Börstchen in gleichen Abständen eine dem Rand nach oben sich nähernde, senkrechte Reihe. Die Innenseite ist in eine plumpe Apophyse ausgezogen, deren Basis mindestens $^2/_3$ des innern Endrandes beansprucht; ihre Länge, parallel der

Längsachse des Gliedes gemessen, ist kürzer als die Breite an der Basis; sie gleicht einem plumpen, schräg nach oben-vorn gerichteten, etwas rückwärts gekrümmten Horn mit abgerundetem Ende, das ein kleines Börstchen trägt; an dem apicalwärts schauenden Rand zweigt in einiger Entfernung von der Spitze ein dünner, stark S-förmig gebogener, fein zugespitzter Ast ab; dieser ist erst end-, dann auf- und schliesslich wieder endwärts gerichtet und trägt auf $^1/_3$ seiner Länge, von der Basis an, oben ein kleines Börstchen. Das Paracymbium ist verhältnismässig kleiner als bei *A. helveticus*, aber seine basale untere Ecke ist viel stärker lappenartig nach unten ausgezogen; der aufsteigende Endast ist kurz, an der Spitze abgerundet. Der basale Hauptteil des Bulbs hat vor seinem abgestutzten distalen Ende, dicht unter dem Aussenrand der Lamina, einen kreisrunden, schwach erhabenen, schwarzen Fleck; vorn und unten lagert sich dem Hauptkörper ein plumpes Band vor (Embolus ?), das erst schräg nach unten-hinten gerichtet ist, dann scharf umbiegt und dicht angepresst in entgegengesetzter Richtung verläuft; sein Ende ist schwach verbreitert; 2 schwarze Spitzchen sind ihm vorgelagert, die eine ein dünnes, abwärts gerichtetes Dörnchen, die andere ein endwärts schauendes, fast viereckiges Plättchen. Die Farbe des Cephalothorax (Abdomen fehlt) ist ziemlich lebhaft hell gelbbraun.

♀: Körper total 1,4 mm lang; Cephalothorax 0,6 mm lang, 0,4 mm breit; Abdomen 0,8 mm.

Der Körper ist wie beim ♂ gebaut; die Farbe des wohl frisch gehäuteten Exemplars ist heller, fast ganz weisslich. Das mittlere Intervall der hintern Augenreihe ist ein wenig grösser, die seitlichen scheinen wesentlich kleiner als der Durchmesser der hintern Mittelaugen; das Augenviereck ist in Oberansicht so lang als hinten breit. Der Unterrand der Mandibelfurche trägt ebenfalls 4 kleine Zähnchen; an den Maxillen ist die äussere apikale Ecke etwas deutlicher, aber auch abgerundet. Die Epigyne ist eine gewölbte, helle Platte, die breiter als lang ist; ihr procurver Hinterrand ragt etwas über die Bauchfalte nach hinten vor; unter Flüssigkeit betrachtet, schimmern mehr oder weniger dunkle, braune Samentaschen und Gänge durch; letztere umrahmen zunächst die Taschen und setzen sich von deren Innenseiten nach hinten fort, wobei sie etwas auseinander weichen; ein subtrigonales Feldchen dazwischen ist seitlich und an der Spitze gesäumt von einem winkelförmigen,

engeren Kanal mit nach aussen gekrümmten Schenkeln und scharf dunkel markierten Innenkonturen; aussen schieben sich zwischen die Winkelschenkel und die oben erwähnten Samengänge zwei längliche, schwarze Körperchen ein.

2 ♂, 2 ♀ aus Tirol, ges. von H. Janetschek (Material wie mazeriert und teilweise zertrümmert, nur 1 ♀ jetzt noch leidlich erhalten).

Hilaira glacialis Thor., var. *thienemanni* n. var.

Nach A. R. Jackson (1933, p. 152) und Ake Holm (1937, p. 6) sind bisher drei verschiedene Formen gelegentlich als *H. glacialis* bezeichnet worden: Die echte *H. glacialis* Thorell von Spitzbergen, *H. nivalis* Holm = *H. glacialis* (Thor.) ? Kulcz. und *H. vexatrix* (Cambr.) = *H. whymperi* Jackson. Bei der vorliegenden ist die Epigyne derjenigen der sibirischen Form am ähnlichsten, die Tibia des Palpes des ♂ entspricht nahezu derjenigen von Spitzbergen, die Gestaltung des apikalen Endes des Bulbus scheint von allen bekannten Formen verschieden zu sein.

♂: Körper total 2,6 mm; Cephalothorax 1,2 mm lang, 0,9 mm breit; Abdomen 1,4 mm.

Der Cephalothorax ist birnförmig; die seitlichen Einbuchtungen sind kaum angedeutet; das Vorderende ist abgerundet, ohne deutliche Seitenecken; im Profil zeigt sich zwischen der wenig steilen hintern Abdachung und dem schwach gewölbten Hinterkopf nur eine schwache Depression; vorn fällt die Profillinie fast senkrecht ab und wird dann in der Augengegend wieder wagrecht, gleicht somit einer Treppenstufe; der Clypeus ist etwas hohlkehlig, das Mittelaugenfeld darum etwas vorragend; in Oberansicht hat die erwähnte Stufe parabolischen Umriss. Die hintere Augenreihe ist deutlich procurv; die Hinteraugen sind subegal; das mittlere Intervall ist mindestens gleich $1^2/_3$, die seitlichen gleich $1^1/_3$ Augendurchmesser. Die vordere Reihe ist gerade; die Mittelaugen sind etwa halb so breit als die elliptischen Seitenaugen; die längere Achse der letztern ist merklich grösser, die kürzere kaum kleiner als der Durchmesser der Hinteraugen; das mittlere Intervall ist kaum gleich $^1/_4$, die seitlichen sind etwas mehr als 1 Mittelaugendurchmesser. Das Mittelaugenviereck ist hinten wesentlich breiter als lang; es ist etwas höher als der Clypeus. Die Klauenfurche der Mandibeln trägt vorn 5, hinten 4 Zähne. Die Tibia des Palps ist,

verglichen mit HOLMS Angaben (1937, p. 8, Fig. *d-i*), noch mehr, auch schlanker nach oben-vorn ausgezogen; der äussere Endrand entspricht am meisten der Fig. *e*, *l. c.*; der innere Apikalrand lässt sich mit keiner der entsprechenden Figuren (*l. c.: g-i*) in Einklang bringen; er weist nur einen stumpfwinkligen, abgerundeten Vorsprung im untern Drittel auf und zwei Buchten, eine stumpfwinklige untere und eine doppelt so breite, flachbogige obere. Am apikalen Bulbende ist ein Embolus, der einer der Fig. *a-c*, *l. c.*, entsprechen würde, nicht sichtbar; es finden sich dort in Aussenansicht min-

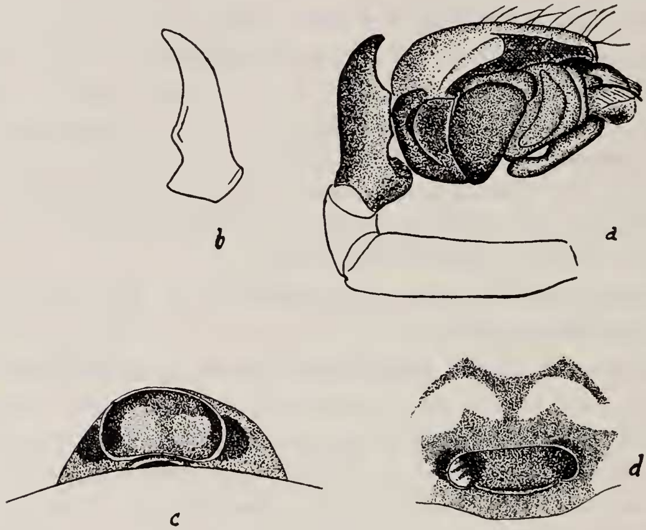


FIG. 5.
Hilaira glacialis (Thorell), var. *thienemanni* n. v.
a = rechter Palp des ♂ von aussen; *b* = Tibia desselben von innen; *c* = Epigyne des ♀ von hinten; *d* = von unten.

destens 2, teilweise sich überlagernde, durchscheinende Häutchen; das breit eiförmige untere ist milchiggrau, in der untern Hälfte schwärzlich verdunkelt, am Unterrand etwas uneben; das obere ist dünner, durchsichtig, längsgefältelt, am Rand leicht gezähnelt; es überdeckt das erst erwähnte Blättchen oben und am Grunde; ein dünnes, bogenförmig gekrümmtes, schwarzes Gebilde ist vielleicht der Embolus, da sein Ende die Blättchen etwas überragt; es kann aber auch ein Rand oder Leiste des obern Blättchens sein.

Der Cephalothorax ist lehmbraun, schwärzlich angeraucht, mit

schwach angedeuteten, dunkleren Keilstrahlen; die Mandibeln, Mundteile und das Sternum sind teilweise fast noch stärker rauchig verdunkelt; die Hüften und Beine sind lehmgelb, erstere mit schmalen, schwärzlichen Apikalrändern. Der Hinterleib ist schwärzlich.

♀: Der Cephalothorax hat hinter den Augen keine stufenartige Erhöhung; sein Vorderende ist etwas gestutzt, mit abgerundeten Aussenecken. Die Zwischenräume der hintern Augenreihe sind etwas kleiner als beim ♂, der mittlere = $1^1/_3$, die seitlichen wenig mehr als 1 Mittelaugendurchmesser. Die vordere Reihe ist etwas merklicher, doch immer noch sehr schwach recurv; die vordern Seitenaugen sind nicht ganz doppelt so breit als die mittleren; das mittlere Intervall ist = ½, die seitlichen auch etwas mehr als 1 Mittelaugendurchmesser; das Mittelaugenviereck ist im Verhältnis zur hintern Breite noch niedriger, nicht ganz so hoch als der Clypeus. Der Vorderrand der Mandibelfurche trägt 6 Zähne; die 5 kleinen Hinterrandzähne nehmen gegen das untere Mandibelende so an Grösse ab, dass die beiden untersten kaum zu erkennen sind.

Die Hinteransicht der Epigyne kommt der entsprechenden von *H. nivalis* (Kulczynski 1908, Taf. II, Fig. 45) sehr nahe; doch scheint die Grube etwas breiter , und die beiden flachen Beulen auf dem Grunde der Grube scheinen zu fehlen; in Oberansicht erstreckt sich die Grundplatte der Epigynengrube beträchtlich weiter nach hinten als deren Dach.

Das Hörhaar an Metatars IV steht beim ♂ auf $^5/_8$ der Länge, beim ♀ dem Ende um Weniges näher.

Birkenregion des Abiskogebietes, in Schwedisch-Lappland, ges. von A. Thienemann. ♂ aus schmelzwassernassen Moosen eines Quellgebietes, ♀ aus Quellmoosen nahe dabei.

Centromerus nanus n. sp.

Körper total 1,2 mm lang; Cephalothorax 0,6 mm lang, 0,4 mm breit.

Umriss des Cephalothorax kurzeiförmig, ohne seitliche Einbuchtungen (bei der Untersuchung etwas gequetscht). Die hintere Augenreihe ist kaum merklich procurv, die Augen gross, die mittleren um ihren Durchmesser getrennt; die seitlichen Intervalle sind etwas kleiner. Die untere Tangente der Vorderaugen ist gerade,

die obere recurv wegen des bedeutenden Grössenunterschiedes; mit Ausnahme der vordern Mittelaugen, die nicht einmal halb so breit sind als die übrigen, sind die Augen subegal; das mittlere vordere Intervall ist um eine Spur grösser, die seitlichen merklich kleiner als der Durchmesser der vordern Mittelaugen. Das Viereck der Mittelaugen ist hinten viel breiter als lang, niedriger als der Clypeus; die Mandibeln übertreffen die Gesichtshöhe an Länge. Die Klauenfurche der rechten Mandibeln hat vorn 3, hinten 5, die der linken vorn und hinten 4 Zähne. Der Umriss des Sternums ist fast dreieckig, sein Hinterende zwischen den Hüften IV so breit als eine derselben. Die Patella des Palps ist etwa so lang als dick;

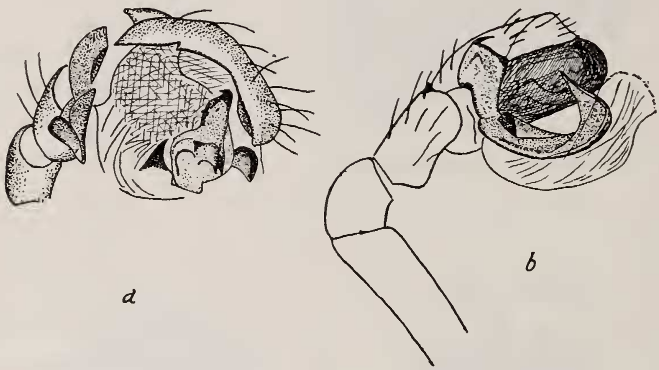


Fig. 6.
Centromerus nanus n. sp. ♂.
a = rechter Palp von aussen; *b* = von hinten-aussen.

die Tibia ist von der engen Basis an becherartig erweitert und am Ende so schief gestutzt, dass die obere Kontur etwa dreimal länger ist als die untere. Die Lamina tarsalis ist länger als Patella + Tibia und an der Basis in einen kleinen, spitzen Kegel nach hinten ausgezogen; das Paracymbium ist gross, quer gestellt, nur von hinten unverkürzt sichtbar; die Ansatzstelle ist breit, der absteigende, nach unten verjüngte basale Teil verbindet sich mit dem Rest scheinbar gelenkartig; letzterer ist schief hufeisenförmig gekrümmt, sein aufsteigender Ast schlank zugespitzt; von der absteigenden, basalen Partie des Hufeisens ragt ein breiter, quer gestutzter, dunklerer Zahn nach hinten-oben; die horizontale und aufsteigende Partie ist vorn schmal leistenartig gerandet. Der Bulbus ist volu-

minös, braun; eine durchsichtige, gefältelte, längliche Lamelle umhüllt ihn unten wie eine Zwiebelschale. Das distale Ende des Bulbs weist einige mit Dornen oder Haken versehene Apophysen auf; unten, beim Ende der durchsichtigen Schale, richtet sich ein spitzdreieckiger, etwas endwärts gekrümmter, scharfer schwarzer Zahn nach oben; davor liegt eine grössere, dunkle, senkrecht gestellte Lamelle; diese endet oben nahe am Laminarand in einem schwarzen, basalwärtsgerichteten, zugespitzten Häkchen; ein tiefer am Hinterrand der Lamelle stehendes Dörnchen schaut etwas mehr nach unten; die untere apikale Ecke der senkrechten Lamelle ist auch geschwärzt, zugespitzt, etwas nach unten ausgezogen; unten ist der Lamelle ein kleineres, fast rechteckiges Plättchen dicht aufgelagert, dessen spitz ausgezogene, vordere, untere Ecke wie eine Verdoppelung der entsprechenden Lamellenecke aussieht; die gegenüberliegende Ecke des Plättchens ragt als kurzes Spitzchen nach hinten-oben; als vorderstes Anhängsel des Bulbs liegt dicht unter dem Laminaende ein plump halbmond-, fast muschelförmiger, brauner Haken. Die Tarsen der Laufbeine sind so lang als die Metatarsen.

Die Farbe des Körpers ist ziemlich hell, aber etwas rauchig lehmbraun; die schwarzen Höfe der Augen sind zu einem gemeinsamen Fleck vereinigt, in den nur hinten in der Mitte die helle Farbe etwas eindringt; der Rand des Cephalothorax ist schmal schwärzlich gesäumt. Die Beinhüften sind etwas heller als das schwach rauchig verdunkelte Sternum.

♂: Birkenregion des Abiskogebietes, in Schwedisch-Lappland, ges. von A. Thienemann in schmelzwassernassen Moosen einer Zwergbirkenheide.

Leptyphantes janetscheki n. sp.

♀: Körper total 2,75 mm; Cephalothorax 1,1 mm lang, 0,9 mm breit; Stirne 0,45 mm, hintere Augenreihe 0,39 mm, beide Mandibeln zusammen an der Basis so breit wie die Stirne, 0,5 mm lang. Bein I 6,35 mm (1,65 + 0,4 + 1,75 + 1,65 + 0,9); II 5,7 mm (1,5+0,3+1,6+1,5+0,8); III 4,53 mm (1,3+0,3+1,2+1,13+0,6); IV 5,55 mm (1,55+0,3+1,45+1,45+0,8).

Cephalothorax im Umriss pyriform, mit kaum angedeuteten Seitenbuchten, die weit vorn, fast im Niveau der hintern Augenreihe

sich befinden; Vorderende breit, flachbogig, mit erkennbaren Seitenecken. Beide Augenreihen in entsprechender Aufsicht gerade, die vordere etwas schmäler; Hinteraugen subegal, auch ihre drei Intervalle unter sich gleich breit, etwas schmaler als ein Augendurchmesser; die vordern Seitenaugen sind mindestens so gross als die hintern, die vordern Mittelaugen kleiner, das Verhältnis der Durchmesser = 8 : 5; das vordere mittlere Intervall ist eher kleiner als der Radius der vordern Mittelaugen, ein seitliches nur wenig kleiner als der Durchmesser der vordern Seitenaugen. Das Mittelaugentrapez ist hinten breiter als lang; der Clypeus ist fast 1 ½ mal so hoch als das Augenviereck von vorn gesehen. Die Mandibeln sind um ⅓ länger als die Gesichtshöhe; die Aussenseiten sind in der obern Hälfte etwas convex, in der untern leicht divergierend; die Klauenfurche trägt am Vorderrand 3 grosse Zähne, deren mittlerer der längste ist; am Hinterrand finden sich 4 kleine Zähnchen, deren oberstes etwas grösser ist als die drei andern.

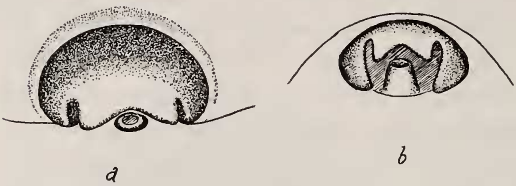


Fig. 7.
Leptyphantes janetscheki n. sp. ♀.
a = Epigyne von unten; *b* = von hinten.

An Bein I und II sind die Metatarsen so lang wie die Femora, die Tibien etwas länger; an Bein IV die Tibia und der Metatars gleich und kürzer als der Femur. Die Tibien I und II tragen oben 1-1, vorn 1, unten 2 Reihen von je 1-1 langen Stacheln, der Metatars I hat beim vorliegenden Exemplar nur 1, bei einem andern, grösseren, 1-1 Stachel. Die Epigynenfläche ist gewölbt, ihr Umriss halbkreisförmig, hinten quer gestutzt, in der Mitte mit stumpfwinkliger Bucht, die das querovale, oben vertiefte Columellaende einschliesst; ausserhalb der mittleren Bucht schneidet jederseits ein kurzer schmaler Schlitz von hinten in die Platte ein; so entstehen eine Art kurzer, 4 mal so breit als langer Clavus und 2 viel schmälere seitliche Partien, die aber deutlich Teile der Epigynenplatte und nicht durch Furchen von ihr getrennt sind; bei einem Exemplar gehen die erwähnten Schlitze nach vorn in seichte, konvergierende Furchen über, wodurch bei oberflächlichem Be-

trachten ein herzförmiger Clavus ähnlich dem von *L. variabilis* Kulcz. vorgetäuscht wird.

Der Cephalothorax ist olivenbraun, das Sternum braunschwarz, die Hüften und Beine gelb. Der Hinterleibsrücken ist von 4 Längsreihen kleiner, unregelmässiger, weisslicher Fleckchen durchzogen; die mittleren Reihen sind genähert und parallel, die seitlichen folgen dem Rande; die Elemente der Mittel- und Randreihen sind undeutlich durch Anastomosen verbunden. Die Hinterleibsseiten und der Bauch sind ungefleckt, grauschwarz wie die Grundfarbe des Rückens. Bei einem deutlicher gezeichneten Exemplar besteht die mittlere Doppelreihe aus 5 Paaren; die Flecken der beiden vorderen sind kurze Striche; die ersten sind fast längsgerichtet, die zweiten weichen nach hinten etwas auseinander; die hintern Paare bestehen aus mehr oder weniger keilförmigen Punkten, die fast quer liegen und in der Mitte teilweise zusammenstossen; jede Randreihe besteht aus ca. 5 Strichelchen; die vordern sind länger und liegen dem Rückenrand parallel; die folgenden sind kürzer und schief nach unten-hinten gerichtet; auf den hintern Hälften der Hinterleibsseiten stehen je 3 Punkte, 2 hintereinander in der Längsrichtung, der hinterste nach oben verschoben in die Nähe des Endes der Rückenrandreihe.

Alpein in den Stubaier Alpen, Tirol, ges. von H. Janetschek: 4 ♀, einige Juv.